

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Literasi sains dalam PISA dipertimbangkan menjadi suatu hasil kunci dari pendidikan anak usia 15 tahun bagi semua siswa, baik bagi yang melanjutkan belajar sains maupun yang tidak. Berpikir ilmiah atau saintifik dituntut dari warga dunia, warga negara atau warga masyarakat, bukan hanya saintis atau pakar sains (Depdiknas, 2007: 6). Menurut Yusuf, S. (Darlina, 2009) mengemukakan bahwa:

Literasi sains penting untuk dikuasai oleh siswa dalam kaitannya dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan serta perkembangan ilmu pengetahuan.

Hasil survey PISA memperlihatkan bahwa siswa-siswa Indonesia bersama dengan Peru, Brasil, Albania, dan Argentina berada pada kelompok lima terbawah dengan dari 41 negara peserta PISA, siswa Indonesia menduduki peringkat ke-38 dengan skor 393 di bawah Thailand (PISA, 2006: 22). Pada tingkat kemampuan ini, siswa Indonesia pada umumnya dinilai hanya akan mampu mengingat fakta, istilah, dan hukum-hukum ilmiah serta menggunakannya dalam menarik kesimpulan ilmiah yang sederhana (Firman, 2007: 12).

Sebagaimana kita ketahui bersama, aktivitas dan ledakan teknologi populasi telah mengganggu fungsi banyak ekosistem. Tindakan manusia telah mengganggu struktur trofik, aliran energi, dan siklus kimia ekosistem di sebagian besar wilayah dunia. Penebangan ekosistem alamiah, yang umumnya

penting untuk pengembangan pertanian, industri, dan pemukiman, tidak diragukan lagi menyebabkan gangguan pada lingkungan alamiah. Aktivitas manusia di daerah tropis saja telah meningkatkan kepunahan antara 1000 dan 10.000 kali dari sejuta spesies setiap tahun. Secara ideal, upaya konservasi seharusnya dimulai sebelum penurunan yang serius terjadi (Campbell *et al.*, 2004: 408).

Rendahnya mutu sumber daya manusia Indonesia memang tidak terlepas dari hasil yang dicapai oleh pendidikan selama ini. Harus diakui, masih banyak persoalan yang dihadapi dunia pendidikan. Selama ini hasil pendidikan hanya tampak dari kemampuan menghafal fakta, konsep, teori atau hukum. Walaupun banyak anak mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka seringkali tidak memahami secara mendalam substansi materinya (Depdiknas, 2007: 2). Oleh karena itu sudah seharusnya kemampuan literasi sains dalam upaya memecahkan masalah ekosistem menjadi aspek yang perlu mendapat kajian lebih dalam.

Kemampuan siswa dalam literasi sains erat kaitannya dengan proses pembelajaran dan evaluasi yang dilakukan oleh guru di sekolah. Model pembelajaran yang dipandang dapat membantu dan memfasilitasi siswa untuk menampilkan kemampuan literasi sains adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Dalam model pembelajaran berbasis masalah, siswa dihadapkan pada masalah otentik (nyata) sehingga diharapkan mereka mempunyai keterampilan menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan inkuiri (Arends, 2008: 43). Sesuai dengan

pandangan Ibrahim dan Nur (2005: 7) mengemukakan bahwa “pembelajaran dengan menggunakan masalah dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan intelektual.”

Evaluasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran. Evaluasi sangat penting untuk mengukur ketercapaian suatu tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah disusun. Dengan penilaian dapat diketahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pembelajaran dan dapat diketahui apakah materi dan metode pembelajaran yang diajarkan sudah tepat bagi siswa (Arikunto, 2007: 6-8).

Namun pada kenyataannya di lapangan, evaluasi yang dilakukan oleh guru lebih sering menitik beratkan menilai hasil daripada proses. Penilaian terhadap proses belajar sering diabaikan, setidaknya-tidaknya kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan penilaian hasil belajar. Padahal pendidikan tidak hanya berorientasi kepada hasil semata tetapi juga kepada proses belajar (Sudjana, 2005:3).

Berkenaan dengan hal-hal di atas, untuk menilai kemampuan literasi sains, asesmen merupakan salah satu alternatif alat evaluasi yang dapat digunakan. Sebagaimana dikemukakan dalam PISA (Wulan, 2009: 1) bahwa “asesmen literasi sains menilai pemahaman peserta didik terhadap hakekat sains sebagai produk (prinsip, teori, hukum-hukum) dan proses (penyelidikan ilmiah) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.”

Pada kenyataannya di lapangan, penggunaan asesmen terutama asesmen kinerja sangat terbatas. Model pembelajaran asesmen yang dicontohkan tidak

sesuai untuk sekolah Indonesia yang rata-rata memiliki jumlah siswa yang banyak untuk setiap kelas. Penggunaan asesmen kinerja konvensional dirasakan tidak praktis untuk penilaian kinerja sehari-hari (Wulan, 2008: 4).

Hasil studi mendalam selama lima tahun (2003-2008) tentang asesmen kinerja, telah menghasilkan suatu gagasan baru tentang skenario implementasi asesmen kinerja sehari-hari untuk pembelajaran sains di sekolah. Skenario baru asesmen kinerja bertujuan agar asesmen kinerja dapat digunakan untuk pembelajaran sains sehari-hari yang diharapkan dapat mengatasi kesulitan guru dalam melakukan asesmen kinerja formatif (Wulan, 2008: 5).

Berkenaan dengan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem*, sehingga diperoleh gambaran mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains dengan pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran sehari-hari di sekolah.

B. RUMUSAN MASALAH DAN PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat diambil sebuah rumusan masalah: *Bagaimanakah penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM?*

Dari rumusan masalah di atas, dapat dibagi ke dalam beberapa pertanyaan penelitian:

1. Bagaimanakah penerapan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi siswa pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM?
2. Bagaimanakah kemampuan literasi sains siswa yang dapat dinilai dengan skenario baru asesmen kinerja?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan skenario baru dalam menilai kemampuan literasi siswa pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM?
4. Bagaimanakah kendala dan keterbatasan dari penggunaan skenario baru asesmen kinerja tersebut?

C. BATASAN MASALAH

1. Skenario Asesmen Kinerja

Skenario asesmen kinerja yang digunakan adalah skenario baru yang dikembangkan oleh [Wulan \(2008\)](#).

2. Metode dan Model Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi kelompok. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PBM.

3. Kemampuan Literasi Sains

Kemampuan literasi sains siswa yang diteliti adalah tiga dimensi yang dikembangkan dan digunakan dalam survey Indonesia National Asesmen Program (INAP), dan dirangkum oleh [Wulan \(2008\)](#), meliputi:

a. Dimensi Konten

Konten sains yang digunakan difokuskan pada cakupan konten yang menjadi kurikulum sains di sekolah yaitu konsep pelestarian ekosistem. Indikator penilaian pada dimensi konten sains adalah pemahamana konten secara benar, relevan dengan permasalahan, dan pembahasan mendalam (Kusmiadi, 1989: 23).

b. Dimensi Proses

Dimensi proses yang diteliti adalah kemampuan memecahkan masalah. Menurut Anurahman (2009: 108) bahwa “langkah memecahkan masalah meliputi: mengidentifikasi masalah dengan tepat, mengajukan alternatif pemecahan masalah, dan memilih solusi terbaik.”

c. Dimensi Konteks

Indikator penilaian konteks difokuskan pada penerapan konteks sains secara personal, sosial, dan global (Wulan, 2009: 2).

4. Konsep yang dipilih pada penelitian ini adalah konsep pelestarian ekosistem.

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM, dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memperoleh deskripsi mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM.
2. Mengungkap kendala-kendala dan keterbatasan yang ditemukan dalam penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada diskusi pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM.

E. MANFAAT PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Guru

- a. Memberikan informasi bagi guru tentang kemampuan literasi sains siswa berdasarkan hasil penilaian dengan skenario baru asesmen kinerja pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM.
- b. Memotivasi guru untuk melakukan penilaian kinerja formatif.

2. Manfaat Bagi Siswa

- a. Meningkatkan motivasi siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi sains.
- b. Memberikan pengalaman kepada siswa tentang pembelajaran berbasis masalah dalam rangka menilai kemampuan literasi sains.

3. Manfaat Bagi Sekolah

- a. Masukan bagi institusi sekolah dalam melaksanakan proses penilaian untuk menentukan keberhasilan belajar siswa yang tepat.

- b. Memberikan informasi bagi sekolah tentang kemampuan literasi sains siswa yang menjadi subjek penelitian.

4. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Memberikan informasi bagi peneliti lain mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pelestarian ekosistem dengan model PBM.

